レッスン 7005 ことがらの起こりやすさ

ポイント

● 確率：結果が偶然に左右される実験や観察をくり返すとき，あることがらの起こりやすさの程度を表す数を，そのことがらの起こる確率という。確率が p であるということは，同じ実験や観察を多数回くり返すとき，そのことがらの起こる相対度数が p にかぎりなく近づくという意味をもつ

（例）1 枚のコインを投げたときに表が出る確率
次の表より，表が出る相対度数は 0.50 に近づくことがわかる。よって，表が出る確率は 0.50 と考えられる

投げた回数（回）	100	200	500	1000
表が出た回数（回）	57	94	246	501
相対度数	0.57	0.47	0.49	0.50

問題

次の表は，1 つのペットボトルのキャップをくり返し投げて，表の出た回数を調べたものである。この表について，次の問いに答えなさい。

投げた回数（回）	100	300	500	700	1000
表が出た回数（回）	35	72	90	149	203
相対度数	0.35	ア	0.18	イ	ウ

(1) 表のア，イ，ウにあてはまる数を，それぞれ求めなさい。ただし，わりきれないときは，小数第 2 位まで求めなさい。

(2) このペットボトルのキャップを投げるとき，表が出る確率はどの程度であると考えられるか，小数第 2 位まで求めなさい。

解答

(1) 次のように，ア，イ，ウにあてはまる数を求める。

ア $\dfrac{72}{300}=\mathbf{0.24}$ …(答)

イ $\dfrac{149}{700}=0.212\cdots$

小数第3位を四捨五入して

0.21 …(答)

ウ $\dfrac{203}{1000}=0.203$

小数第3位を四捨五入して

0.20 …(答)

(2) ペットボトルのキャップを投げる回数が多くなると，表が出る相対度数は0.20に近づく。よって

0.20 …(答)

確認テスト ことがらの起こりやすさ

次の表は，1個のさいころをくり返し投げて，2の目の出やすさを調べたものである。この表について，あとの問いに答えなさい。

投げた回数（回）	50	100	200	300	500	1000
2の目が出た回数（回）	10	19	37	52	90	167
相対度数	0.2	0.19	0.19	①	②	③

(1) 表の①，②，③にそれぞれあてはまる数を小数第2位まで求めなさい。

(2) このさいころを投げるとき，2の目が出る確率はどの程度であると考えられるか，小数第2位まで求めなさい。